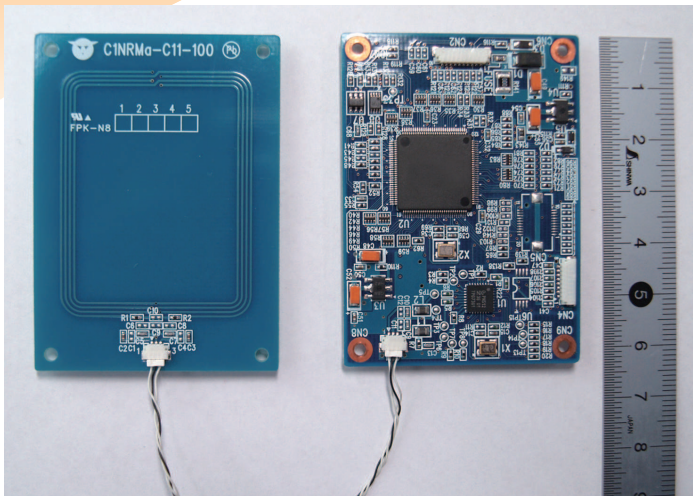
NRM5001/NRM5001-F0

マルチ・プロトコル・リーダ／ライタ・モジュール



- POINT 全カードタイプに対応
- POINT 高度な暗号機能
- POINT コンパクトサイズ
- POINT 低価格を実現
- POINT RoHS指令対応
- POINT カスタマイズ対応可能
- POINT FeliCa鍵対応（NRM5001-F0のみ）

概　要

■コントロール基板とアンテナの2枚の基板で構成され、上位機器からの命令を共通化することにより、NFC Forumで規定されるCardタイプを意識することなく通信を行えます。

共通命令の採用によりNFC Forumで規定されているType2からType4 Cardの読み書きが出来ます。

■暗号/復号に必要な暗号化プロセッサ(LIBRA)をSIM形状で実装可能。(オプション)

■セキュリティ性の高いSONY製RC-S251を実装してFeliCa鍵に対応(NRM5001-F0のみ)

主な特徴

■コンパクト設計

コントロール基板サイズおよびアンテナサイズを62mm×45mmとし、様々な組み込み機器に応用が可能です。

■耐タンパ／セキュリティ性能

暗号化プロセッサをSIM形状で実装することにより、耐タンパ性能及びセキュリティ性能を向上しています。

■NFCに準拠したカードに随時対応

ISO/IEC14443およびISO/IEC18092規格準拠
・Type2(ISO/IEC14443Type-A)NXP→MIFARE®-Ultralite・Ultralite-C・Classic・DESFire・Plus
・Type3(FeliCa™)
・Type4(ISO/IEC1443Type-A/-B)非接触ICカード（オプション）
・その他 STMicroelectronics K.K（SRIX-4K）

■大容量データの転送

Pear to Pear Modeをサポートすることにより画像データの高速転送もしくはソフトウェア等のダウンロードが可能です。(対応予定)

■インタフェース

インタフェースはUARTを採用しており、様々な組み込み機器に簡単に接続が出来ます。

■電源電圧5V動作

■基本開発ツールを準備

SDK(Software Development KIT)を用意しておりますので、簡単に評価および様々な組み込み機器のアプリケーションを開発できます。

製品仕様

NRM5001/NRM5001-F0*1	
国内電波法区分	型式指定を受けた誘導式読み書き通信設備
通信距離*2	T.B.D
対応規格	ISO/IEC14443およびISO/IEC18092に基準
搬送周波数	13.56MHz
使用温度	−10℃～+60℃
保存温度	−20℃～+70℃
外部インタフェース	UART
通信速度（対コントローラ）	UART:9.6Kbps･19.2Kbps･115.2Kbps･230.4Kbps･460.8Kbps
質　量	T.B.D
外形寸法（縦×横×高さ） コントロール基板	62×45×6mm
外形寸法（縦×横×高さ） アンテナ	62×45×3mm
アンテナケーブル長	100mm
電圧・電流（通常動作時）	DC+5V･300mA以下

*1 本製品は国内生産モデルです。
*2 通信距離は使用環境により異なります。周囲の電波や金属による影響がない理想的な環境での値です。

オプション

■暗号化プロセッサ（LIBRA）

暗号アルゴリズム
RSA 1,024bit/2,048bit Key Generation、
RSA 1,024bit/2,048bit Key Verification
RSA 1,024bit/2,048bit Key Sign(CRT)
Single/Triple DES、AES 128bit、SHA-1、SHA-256、ECC 160bit(検討中)

※2010年以降のEMV暗号規格(NIST SP800-57、FIPS PUB140-2)に対応

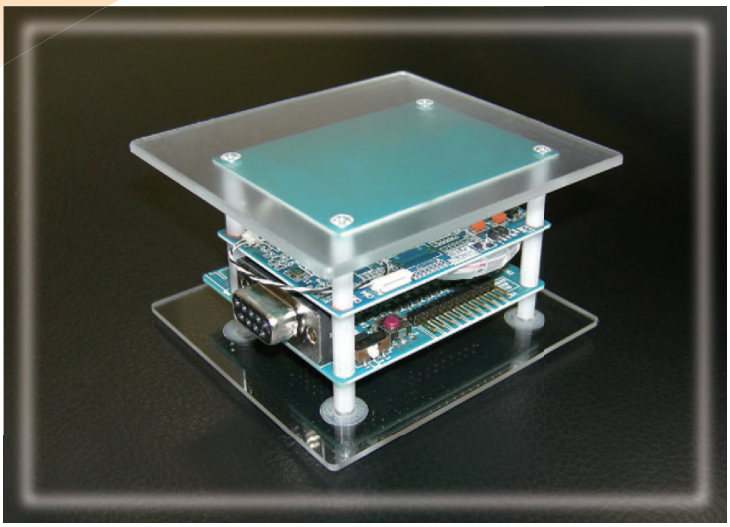
用　途

●少額決済端末　●個人認証端末　●ポイントカードシステム
●出退勤管理　●入退出管理　●行政サービス端末
●スマートポスター　●各種会員サービス

技術協力：株式会社アーティファクト

※ 製品の詳細につきましては、製品仕様をご覧ください。
※ 「LIBERA」は株式会社アーティファクトが開発した暗号化プロセッサです。
※ 「FeliCa」はソニー株式会社の登録商標です。
※ 「FeliCa」はソニー株式会社が開発した非接触ICカードの技術方式です。
※ 「MIFARE」は、NXPセミコンダクターズ社の登録商標です。
※ 記載されている会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
※ 仕様および外観は改良のため予告なく変更されることがありますので、予めご了承ください。
※ 本製品は日本国内の住民基本台帳カードには対応しておりません。

NRM5001/NRM5001-F0
ソフトウェア開発キット



for Windows®

NRM5001を使用し、
NFCに対応するIDカードまたは
ICチップ搭載端末を利用した
アプリケーション開発を実現する
ソフトウェア開発キットです。

特　徴

- ISO/IEC14443 TypeAのMIFARE®*1 Classic/DESFire/Plus/UltraLight/UltraLight-Cのカードに対応します。
- ISO/IEC14443 TypeBの通信プロトコルに準拠したSRIX4K*2のカードに対応します。
- FeliCa*3カードに対応します。(NRM5001-F0 SDKのみ)
- NFC規格に準拠した他のカードに対応可能です。(別途ご相談ください)
- オプションにて金融決済でも使用可能な暗号プロセッサーに対応します。(有償オプション)

*1･･･NXPセミコンダクターズ社の登録商標です。 *2･･･STマイクロエレクトロニクス社の登録商標です。 *3･･･FeliCaはSONY株式会社の登録商標です。

同梱物

本　体	NRM5001 SDK/NRM5001-F0 SDK	1
ACアダプタ		1
USB-RS232-C 変換ケーブル		1
CD-ROM	SW manual	1
	HW manual	1
	NRM5001用ターミナルソフト[CMTermS]	1
	CNTermS　取扱説明書	1
	サンプルシナリオ	1
TEST CARD	MIFARE Ultralight	2
	SRIX4K	2

推奨動作環境

OS　Microsoft Windows XP SP2 以降
　　Microsoft Windows Vista SP1 以降
PC　上記OSの動作するPC

ご購入に際して

- SDK 使用許諾約款へご同意いただきます。
- 開発ソフトウェアを再配布する際には、別途サブライセンス費用をいただきます。

製造元
株式会社 カウベル エンジニアリング
〒385-0021 長野県佐久市長土呂1739-1
TEL:0267-68-8488 FAX:0267-67-1513
E-mail:sales@cowbell.co.jp